



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Empfehlungen zur Struktur und zum Ausbau des Bildungswesens im Hochschulbereich nach 1970**

Anlagen

**Wissenschaftsrat**

**Bonn, 1970**

9. Verfahren zur Planung des Hochschulbaus

**urn:nbn:de:hbz:466:1-8323**

## Verfahren zur Planung des Hochschulbaus

Inhalt		Seite
I.	Zielsetzung des Hochschulbaus	403
II.	Hilfsmittel der Bauplanung	404
1.	Flächenrichtwerte	404
a)	Anwendungsbereich der Flächenrichtwerte	404
b)	Ermittlung der Flächenrichtwerte	404
c)	Einzelne Flächenrichtwerte	405
d)	Teilrichtwerte	408
2.	Flächenarten	408
3.	Kostenrichtwerte	410
III.	Nutzung des Baubestands und Datenerfassung	413



## I. Zielsetzung des Hochschulbaus

Die Hochschulen benötigen zur Erfüllung ihrer Aufgaben Gebäude, deren spezifische Funktionen sich aus bestimmten Anforderungen ergeben. In diesen Gebäuden muß die erforderliche Zahl von zweckentsprechenden Arbeits- und Studienplätzen geschaffen und rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden. Sie müssen auch der künftigen Entwicklung in Forschung und Lehre gerecht werden. Die Anforderungen an den Hochschulbau erhalten eine weitere Bedeutung dadurch, daß sich für das nächste Jahrzehnt Veränderungen im Hochschulwesen abzeichnen, die von der inhaltlichen und strukturellen Neugestaltung der Ausbildung und der Forschung über eine Neustrukturierung des Lehrkörpers bis zur institutionellen Neugliederung des Hochschulsystems reichen. Neben diesen qualitativen Veränderungen wird außerdem die zu erwartende Zunahme der Studentenzahl besondere Maßnahmen auf dem Gebiet des Hochschulbaus verlangen.

Die bereitzustellenden Nutzflächen müssen demnach die bautechnischen Qualitätsforderungen erfüllen, die im Zeitpunkt der Nutzung vom Nutzer gestellt werden, ebenso wie sie den sich ändernden Nutzungsanforderungen gerecht werden müssen. Aufgabe des Hochschulbaus ist es, im Rahmen der verfügbaren finanziellen Mittel ein Maximum an Nutzen zu gewährleisten. Außerdem müssen die Kosten für Neubau und Umbau, Erstausrüstung, Betrieb und Veränderung des Betriebs und der Ausstattung vorausberechenbar gemacht werden und in einem angemessenen Verhältnis zur Dauer der jeweiligen Nutzung stehen.

Die bisherigen Verfahren zur Ermittlung des Flächenbedarfs und der Flächenqualitäten sahen den Bedarf zu statisch, da sie durch die zu frühzeitige Spezifizierung in Raumprogrammen der wünschenswerten Flexibilität in der Nutzung der Räume nicht in ausreichendem Maße Rechnung trugen. Außerdem waren die Verfahren zur Beantragung und Genehmigung von Bauvorhaben zu langsam und zu kompliziert. Mehr als bisher wird künftig zu berücksichtigen sein, daß die einzelnen Bauobjekte nicht jedes für sich nach individuellen Gesichtspunkten geplant und verwirklicht werden können. Sie müssen in einen für jede Hochschule und das Hochschulsystem insgesamt zu bildenden Gesamtplan eingegliedert werden. Dieser Gesamtplan wird durch die nach dem Hochschulbauförderungsgesetz vorgesehene Rahmenplanung herbeigeführt und jährlich fortgeschrieben werden. Die Rahmenplanung soll es ermöglichen, die Entscheidungen über Baumaßnahmen in Abstimmung mit den übrigen hochschulpolitischen Entscheidungen zu treffen.

## II. Hilfsmittel der Bauplanung

Bei der Bauplanung im Hochschulbereich wird ein Verfahren benötigt, mit dem Umfang und Kosten der erforderlichen Bauten aus vorgegebenen Zielgrößen einfach und schnell ermittelt werden können. Hierzu kann ein System von Flächen- und Kostenrichtwerten dienen.

### II. 1. Flächenrichtwerte

#### a) Anwendungsbereich der Flächenrichtwerte

Flächenrichtwerte werden so gewonnen, daß man den Flächenbedarf in Beziehung zur Studentenzahl setzt unter Berücksichtigung des in Lehre und Forschung tätigen Personals sowie der Organisations- und Betriebsbedingungen. Bei dem augenblicklichen Stand der Entwicklung dieses Planungsinstruments werden die Studentenzahlen auf Fachbereiche und Fächergruppen bezogen. Die Flächenrichtwerte bieten die Möglichkeit einer pauschalen Bemessung unabhängig von örtlichen strukturellen Bedingungen und deren weiteren Veränderungen bis zum Zeitpunkt der Realisierung. Sie machen den Flächenbedarf überschaubar, auf dessen Zusammensetzung eine Vielzahl von Faktoren einwirkt, ohne einer im weiteren Fortgang von Planung und Realisierung notwendigen Verfeinerung und Individualisierung des Bedarfs vorzugreifen. Sie beschleunigen und vereinfachen den Ablauf des Genehmigungsverfahrens, weil Entscheidungen getroffen werden können, ohne im voraus den Flächenbedarf im Detail bestimmen zu müssen. Außerdem erlauben sie es, mit Hilfe auf sie bezogener Kostenrichtwerte den erforderlichen Finanzbedarf grob vorzuschätzen.

Mit den Flächenrichtwerten läßt sich somit der Flächenbedarf als ein Bestandteil der Gesamtplanung von Hochschulen, für die Bauleitplanung sowie für die Rahmenplanung auf Landes- und Bundesebene ermitteln.

#### b) Ermittlung der Flächenrichtwerte

Der Flächenbedarf ist von Art und Umfang der Nutzung abhängig. Da die Nutzung von Faktoren bestimmt wird, die zueinander in feststellbaren Beziehungen stehen, sind die erforderlichen Nutzflächen über ein Interdependenzmodell zu ermitteln. Die Nutzung bestimmende Faktoren sind:

- Zahl der Personen, für die Raum benötigt wird, z. B. wissenschaftliches, technisches, administratives Personal, Studenten;
- die Tätigkeiten, die dort auszuüben sind, z. B. Forschung, Lehre, Studium, Diplom- und Doktorarbeiten, Werkstattleistungen, Verwaltung und Organisation;
- die Hilfsmittel, die zur Verfügung stehen müssen, z. B. Geräte, Apparate, Bücher, Arbeitsmaterial;

- die „Regeln“, nach denen die jeweiligen Leistungen zu erbringen sind, z. B. Struktur und Organisation der Institutionen, Formen der Kommunikation und Kooperation, zeitliche und räumliche Ordnung der Betriebsabläufe, Studienpläne, Prüfungsordnungen, Aufgabenteilung zwischen verschiedenen Personen.

Wenn auch die genannten Faktoren je nach der besonderen Ausprägung der einzelnen Hochschule verschieden sind und zu einem unterschiedlichen Gesamtflächenbedarf führen können, so kann man doch für die erwähnten Planungen Richtwerte erhalten, die durch Einsetzen bestimmter, auch die Studienreform berücksichtigender Größen in das Interdependenzmodell gewonnen werden.

Diese Flächenrichtwerte setzen sich aus dem Bedarf für einzelne Teilbereiche der Nutzung, z. B. für Lehrräume, Arbeitsräume für wissenschaftliches Personal, für Bibliotheken, für Laboratorien, für Werkstätten, zusammen und geben den Bedarf in Quadratmetern Hauptnutzfläche<sup>1)</sup> je Hauptfachstudent<sup>2)</sup> an. Die Richtwerte beziehen sich auf den sogenannten Grundbedarf<sup>3)</sup>. Der Grundbedarf enthält die für die Erfüllung der Lehr- und Forschungsaufgaben der Hochschule in den einzelnen Disziplinen unmittelbar erforderlichen Nutzflächen. Für den Sonderbedarf, der etwa durch Forschungsaufgaben verursacht wird, die einen über das übliche Maß hinausgehenden Aufwand erfordern (z. B. für Sonderforschungsbereiche), sind die Nutzflächen getrennt zu ermitteln. Der durch Grund- und Sonderbedarf induzierte Folgebedarf<sup>4)</sup> an gemeinsam genutzten Einrichtungen, z. B. Hochschulverwaltung, Mensa, Rechenzentrum, Sportanlagen, ist ebenfalls gesondert zu ermitteln.

### c) Einzelne Flächenrichtwerte

(1) Für eine Reihe von Fächergruppen hat das Zentralarchiv für Hochschulbau in Stuttgart auf Grund bestimmter Annahmen für die einzelnen Faktoren die in der nachstehenden Übersicht zusammengestellten Flächenrichtwerte gewonnen. Bei der Ermittlung dieser Richtwerte ist von folgenden Gesichtspunkten ausgegangen worden, die auch bei ihrer Anwendung zu berücksichtigen sind:

- 1) Hauptnutzflächen sind alle arbeitstechnisch erforderlichen Flächen, die für Tätigkeiten der Lehre, der Forschung, der Verwaltung, für Sozialleistungen und für wissenschaftliche Dienstleistungen innerhalb der Trenn- und Stützenkonstruktion eines Gebäudes frei zur Verfügung stehen. Die Hauptnutzfläche umfaßt somit nicht Verkehrsflächen außerhalb von Räumen sowie Garderoben, Toiletten, Putzräume, allgemeine Abstellräume und Flächen, die der allgemeinen technischen Versorgung dienen.
- 2) Hauptfachstudent ist jeder für ein bestimmtes Fachstudium immatrikulierte Student. Studenten, die zwei oder mehr Hauptfächer studieren, sind in den betreffenden Fächern anteilmäßig berücksichtigt. Studenten, die nur im Nebenfach Lehrveranstaltungen eines anderen Faches besuchen, sind dort außer Ansatz geblieben. Der für diese Lehraufgaben benötigte Flächenbedarf muß mit speziellen Zuschlägen berücksichtigt werden.
- 3) Hierin einbezogen sind Bibliotheks-, Hörsaal- und Werkstattflächen. Der Flächenbedarf der Forschung wird nur soweit zum Grundbedarf gerechnet, als er sich aus dem allgemein üblichen Forschungsanspruch und den Forschungsverpflichtungen des wissenschaftlichen Personals und der Studenten ergibt.
- 4) Zum induzierten Folgebedarf gehört der Flächenbedarf für Einrichtungen außerhalb der Einzeldisziplinen und der Fachbereiche, die für die Hochschule insgesamt vorzusehen sind.

- Die Flächenrichtwerte beruhen auf Berechnungen des Zentralarchivs für Hochschulbau, die dem Entwicklungsstand vom Frühjahr 1969 entsprechen. Sie werden unter Berücksichtigung der Entwicklung im Hochschulbereich fortzuschreiben sein. Hierbei werden insbesondere die Veränderung der Personalstruktur, die Einführung praxisbezogener Ausbildungsgänge und die Zusammenführung von Hochschulen zu integrierten Gesamthochschulen zu berücksichtigen sein.
- Die Richtwerte stellen Maßstäbe dar, die jeweils für einen Fachbereich oder eine Fächergruppe Gültigkeit haben. Nutzflächen für einzelne Fachrichtungen lassen sich damit nicht bemessen.
- Die Richtwerte beziehen sich auf Fachbereiche mittlerer Größenordnung und üblicher Zusammensetzung. Es wurde vorausgesetzt, daß alle Einrichtungen, die mehreren Disziplinen und Fächern dienen, wie z. B. Lehrräume, Bibliotheken, Werkstätten, soweit wie möglich gemeinsam genutzt werden.
- Die vom Wissenschaftsrat in den Empfehlungen zur Neuordnung des Studiums und in den Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen bis 1970 empfohlenen Rahmenbedingungen, wie die Relation zwischen wissenschaftlichem Personal und Studenten, Studiendauer usw., sind berücksichtigt.
- Die in der nachfolgenden Richtwertübersicht in Klammern stehenden Angaben beruhen nicht auf Empfehlungen des Wissenschaftsrates; sie sind vom Zentralarchiv aus Statistiken, Studienführern, Vorlesungsverzeichnissen usw. gewonnen worden.

In der folgenden Tabelle, die die Ergebnisse der Berechnungen des Zentralarchivs in den wesentlichsten Fächergruppen wiedergibt,

#### Flächenrichtwerte des Zentralarchivs für Hochschulbau für den Grundbedarf

Fachbereich oder Fächergruppe	Flächenrichtwert in m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche je Hauptfachstudent	Studenten je Stelle für wissenschaftliches Personal
Theologie	6,5	(10,3)
Rechtswissenschaft	5,5	(17,9)
Disziplinen der Philosophischen Fakultäten	6,0	12,1
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	6,0	16,4
Mathematik	6,5	8,2
Physik	20,0	8,7
Chemie	25,0	4,5
Biologie	29,8	4,5
Maschinenbau	22,4	(6,7)
Elektrotechnik	20,3	8,0
Bauingenieurwesen	15,9	(7,8)
Vermessungswesen	15,6	(5,9)
Architektur	13,2	(6,3)

ist zur Verdeutlichung der Tatsache, daß die Berechnungsfaktoren entscheidenden Einfluß auf die Bestimmung der Flächenrichtwerte haben, als Beispiel eines solchen Faktors die Relation Studenten je Stelle wissenschaftlichen Personals mit aufgenommen worden.

In den „Beiträgen zur Bedarfsbemessung wissenschaftlicher Hochschulen“ hat das Zentralarchiv seine Überlegungen anhand einzelner Bereiche dargelegt. Eine erneute Darstellung des Berechnungsverfahrens sowie der Methode einer etwa erforderlichen Umrechnung auf besondere örtliche und strukturelle Verhältnisse wird das Zentralarchiv in einem Handbuch veröffentlichen.

(2) Für eine mittelfristige Planung hat eine Arbeitsgruppe der Kultusministerkonferenz die in der folgenden Tabelle dargestellten Flächenrichtwerte für den Grundbedarf ermittelt. Hierbei sind vor allem andere Relationen zwischen den Stellen für wissenschaftliches Personal und den Studenten zugrundegelegt worden.

Flächenrichtwerte einer Arbeitsgruppe  
der Kultusministerkonferenz für den Grundbedarf

Studienfach	Flächenrichtwert in m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche je Hauptfachstudent	Studenten je Lehrperson
Theologie	5,1	14
Rechtswissenschaft	4,1	22
Volks- und Betriebswirtschaftslehre	4,5	18
Politologie und Soziologie	4,6	15
Psychologie (experimentell)	7,7	11,5
Pädagogik (experimentell)	5,8	12,5
Geschichte, Germanistik, Anglistik, Romanistik	4,8	12,5
Ubrige Fächer der Philosophischen Fakultät	4,7—6,4	16
Geographie	6,3	15
Leibesübungen (Institutsfläche)	5,8	25
Mathematik	5,4	12
Mathematik an Technischen Hochschulen	8	12
Informatik	8	12
Physik	20	12
Chemie	25	10
Pharmazie	18	.
Biologie	24	10
Biologie, Lehramtsstudium	16	10
Geologie, Mineralogie, Paläontologie, Petrographie	25	15
Elektrotechnik	20	10
Maschinenbau	21	8,5
Bauingenieurwesen und Geodäsie	15	9
Architektur	12	10



(3) Der Ermittlung der Flächenrichtwerte sind teilweise Annahmen zugrunde gelegt worden, die zwar der Zielsetzung der Studienreform, jedoch nicht den gegenwärtigen Verhältnissen entsprechen. Deshalb besteht in der Regel eine erhebliche Diskrepanz zwischen der nach den Flächenrichtwerten erforderlichen und der tatsächlichen Raumausstattung der Hochschulen. Für den Hochschulbau müssen die den Zielsetzungen entsprechenden Flächenrichtwerte angewendet werden. In der Übergangszeit sind jedoch für die Beurteilung des Raumbestands andere Maßstäbe anzulegen.

#### d) Teilrichtwerte

Die Flächenrichtwerte setzen sich zusammen aus dem Flächenbedarf für Teilbereiche der Nutzung. Als Beispiel sind nachstehend die Teilbereiche für den Flächenrichtwert aufgeführt, den das Zentralarchiv für Hochschulbau für den Fachbereich Maschinenbau errechnet hat.

Teilbereiche der Nutzung	Hauptnutzfläche je Hauptfachstudent	
	in m <sup>2</sup>	in % des Flächenrichtwerts
Persönliche Arbeitsräume des wissenschaftlichen Personals	4,4	19,7
Experimentelle Arbeitsplätze des wissenschaftlichen Personals	4,4	19,7
Fachbereichsverwaltung	0,3	1,3
Werkstätten	2,0	8,9
Lagerräume, Sammlungen	2,1	9,4
Technische Hilfsräume	0,9	4,0
Lehrräume	1,3	5,8
Praktika	1,7	7,6
Experimentelle Arbeitsplätze der Diplomanden	0,8	3,6
Arbeitsplätze (-räume) für Studenten	2,0	8,9
Sonderlabors	1,8	8,0
Reprographie, Photo	0,2	0,9
Sozialräume	0,5	2,2
Summe = Flächenrichtwert für Maschinenbau	22,4	100

Der Flächenbedarf für Teilbereiche der Nutzung anderer Fächer und Fächergruppen sowie die Berechnungsgänge der Flächenrichtwerte selbst werden vom Zentralarchiv für Hochschulbau in dem erwähnten Handbuch veröffentlicht werden.

#### II. 2. Flächenarten

Mit Hilfe der aus dem Flächenbedarf für Teilbereiche der Nutzung gewonnenen Flächenrichtwerte können die erforderlichen Nutzflächen ihrem Umfang nach ermittelt werden. Für die Kostenberechnung einerseits und die konkrete Bauplanung andererseits müssen diese

quantitativen Werte in qualitative Angaben über die bautechnischen Eigenschaften der benötigten Flächen umgesetzt werden. Hierzu wird der Flächenbedarf für Nutzungsteilbereiche in bautechnisch bestimmte Flächenarten aufgeschlüsselt. Als Flächenart wird dabei die durch eine bestimmte Kombination von bautechnischen Kennwerten definierte Qualität einer Nutzfläche bezeichnet. Solche Kennwerte sind diejenigen bautechnischen Merkmale, die die Nutzungsmöglichkeiten einer Fläche bestimmen. Dabei sind zu unterscheiden:

- Grundkennwerte über bautechnische Merkmale, die nicht nachträglich veränderbar sind, also von vornherein im Gebäude vorhanden sein müssen, wie z. B. Trag- und Installationssystem, Raumhöhe und Bodenbelastbarkeit;
- Zusatzkennwerte über bautechnische Merkmale, die auch nachträglich im Bau hinzugefügt werden können, z. B. Installationsgrad und Ausstattung wie Verdunklung, Klimatisierung, und die bestimmte Nutzungen innerhalb einer bestimmten Flächenart ermöglichen.

Nr.	Grundkennwerte	Flächenarten mit zugehörigen Grundkennwerten					
		F1	F2	F3	F4	F5	F6
1	Lichte Raumhöhe ca. 3,00 m	—	●	●	●	—	—
2	Lichte Raumhöhe über 3,00 m	●	—	—	—	●	●
3	Ebener Fußboden	—	●	●	●	●	●
4	Ansteigender Fußboden	●	—	—	—	—	—
5	Stützenabstand größer als übliches Großachismaß in zwei Richtungen	●	—	—	—	—	●
6	Verkehrslast bis 750 kp/m <sup>2</sup>	●	●	●	—	—	—
7	Verkehrslast bis 1 000 kp/m <sup>2</sup>	—	—	—	●	●	—
8	Verkehrslast über 1 000 kp/m <sup>2</sup>	—	—	—	—	—	●
9	Statisch zu berücksichtigende extreme Einzellasten	—	—	—	—	●	●
10	Schwingungserreger	—	—	—	—	●	●
11	Hebe- und Förderungs-einrichtungen	—	—	—	—	●	●
12	Mechanische Be- und Entlüftung	●	—	○	○	○	—
13	Medienver- und -entsorgung	—	—	○	○	○	—

● erforderlich

○ abhängig von planungs-  
technischen Entscheidungen

F1 z.B. großer Hörsaal über 100 Plätze

F2 z.B. büroartige Nutzung

F3 z.B. laborartige Nutzung

F4 z.B. Werkstatt, Schwerlabor

F5 z.B. Schwerlabor mit extremen Lasten

F6 z.B. Halle

Insgesamt hat das Zentralarchiv für Hochschulbau 13 Grundkennwerte ermittelt, aus denen durch Kombination sechs im Hochschulbau typische Flächenarten gebildet wurden. Die Grundkennwerte sowie deren Kombination zu den Flächenarten F 1 bis F 6 sind in der vorstehenden Tabelle wiedergegeben.

Die Umsetzung des Flächenbedarfs für Nutzungsteilbereiche in Flächenarten erfolgt auf der Grundlage der gleichen Modellannahmen, von denen die Berechnung der Flächenrichtwerte ausgegangen ist. Als Beispiel wurde für den Fachbereich Maschinenbau folgende Umsetzungstabelle ermittelt:

Teilbereiche der Nutzung	Hauptnutzfläche je Hauptfachstudent in m <sup>2</sup>						
	insgesamt	davon für Flächenart					
		F1	F2	F3	F4	F5	F6
Persönliche Arbeitsräume des wissenschaftlichen Personals	4,4		4,4				
Experimentelle Arbeitsplätze des wissenschaftlichen Personals	4,4				0,6	2,1	1,7
Fachbereichs-(Fakultäts-) Verwaltung	0,3		0,3				
Werkstätten	2,0			0,4		1,6	
Lagerräume, Sammlungen	2,1		0,1	0,2	0,9	0,9	
Technische Hilfsräume	0,9					0,9	
Lehrräume	1,3	0,5	0,8				
Praktika	1,7				0,9	0,8	
Experimentelle Arbeitsplätze der Diplomanden	0,8				0,3	0,5	
Arbeitsräume für Studenten	2,0		2,0				
Sonderlabors	1,8			0,5	0,4	0,9	
Reprographie, Photo	0,2		0,2				
Sozialräume	0,5		0,5				
<b>Flächenrichtwert und Verteilung auf Flächenarten</b>	<b>22,4</b>	<b>0,5</b>	<b>8,3</b>	<b>1,1</b>	<b>3,1</b>	<b>7,7</b>	<b>1,7</b>
<b>in % des Flächenrichtwertes</b>	<b>100</b>	<b>2,2</b>	<b>37,1</b>	<b>4,9</b>	<b>13,8</b>	<b>34,4</b>	<b>7,6</b>

### II. 3. Kostenrichtwerte

Bei der bisherigen Kostenveranschlagung wurden die Kosten aus der Kubatur des Bauwerks ermittelt. Künftig sollten die Baukosten auf die Hauptnutzfläche bezogen werden, um für die übergeordneten Planungsstufen frühzeitig aus dem Nutzflächenbedarf möglichst genaue Kostenschätzungen für die lang- und mittelfristige Finanzplanung

errechnen zu können. Vom Zentralarchiv für Hochschulbau eingeleitete Arbeiten haben das Ziel, differenzierte Kostenrichtwerte zu ermitteln, die aus den bautechnischen Qualitäten der Nutzflächen abgeleitet werden. Hierbei wird von den gleichen bautechnischen Kennwerten ausgegangen, die auch die Flächenarten definieren.

Bis Ergebnisse dieser Untersuchungen vorliegen, werden hier vorläufige Kostenrichtwerte der Informationsgruppe Wirtschaftliches Bauen in der Staatlichen Hochbauverwaltung Baden-Württemberg mit ihren Rahmenbedingungen angegeben. Die vorläufigen Kostenrichtwerte sind noch nicht auf die bautechnischen Kennwerte ausgerichtet. Vielmehr wurden vorerst Kostenrichtwerte nach drei Gruppen ermittelt, die sich im wesentlichen nach dem Grad der technischen Ausstattung unterscheiden:

Gruppe I: Gebäude mit überwiegend normaler Installation, z. B. für Geisteswissenschaften, Architektur, Mathematik. Anteil Technik an den Kosten DIN 276 2.1 und 2.4 bis 25%.

Gruppe II: Gebäude mit vorwiegend höherer Elektroinstallation, z. B. für physikalische und elektrotechnische Institute. Anteil Technik an den Kosten DIN 276 2.1 und 2.4 von 25 bis 40 %.

Gruppe III: Gebäude mit zusätzlicher aufwendiger Medienver- und -entsorgung, z. B. chemische und biologische Institute. Anteil Technik an den Kosten DIN 276 2.1 und 2.4 über 40 %.

#### Vorläufige Kostenrichtwerte

Bezeichnung	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe III	
	DM	%	DM	%	DM	%
Kosten je m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche insgesamt	1 600	100	2 000	100	2 600	100
davon:						
Roh- und Ausbau	1 250	78	1 300	67	1 350	52
Technik	350	22	700	33	1 250	48
Vertretbare Bandbreite für die Kosten je m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche insgesamt	1 450 bis 1 750	.	1 800 bis 2 200	.	2 350 bis 2 850	.
Zum Vergleich:						
Kosten je m <sup>3</sup> umbauten Raums	225	.	265	.	325	.

Die folgende Übersicht zeigt die prozentuale Aufteilung der Gesamtfläche nach Flächenteilen für die drei Gruppen:

Flächenteile	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
	Anteile in %		
Hauptnutzfläche	62	58	54
Nebennutzfläche <sup>1)</sup>	8	7	6
Funktionsfläche <sup>2)</sup>	6	12	18
Verkehrsfläche <sup>3)</sup>	24	23	22

1) Nebennutzfläche: Der Hauptnutzfläche beigeordnete Ergänzungsflächen, wie z. B. Sanitärflächen, Putzräume, Müllräume, Fahrradräume.

2) Funktionsfläche: Die durch ihre technischen Einrichtungen bestimmten, ausschließlich dem Betrieb des Gebäudes dienenden Räume.

3) Verkehrsfläche: Dem allgemeinen Verkehr dienende Flächen.

Der umbaute Raum bezogen auf die Fläche ergibt sich aus der folgenden Zusammenstellung:

Bezeichnung	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>		
Umbauter Raum <sup>1)</sup> je m <sup>2</sup> Bruttofläche <sup>2)</sup>	4,3	4,3	4,3
je m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche	7,0	7,5	8,0

1) Umbauter Raum: Entsprechend DIN 277.

2) Bruttofläche: Summe der Fläche aller Räume innerhalb des umbauten Raumes.

Den Kostenrichtwerten liegt das Preisniveau vom November 1969 zugrunde. Wegen der bisherigen sehr unklaren Abgrenzung zwischen den reinen Baukosten (DIN 276 2.1) und den Kosten der besonderen Betriebseinrichtungen (DIN 276 2.4) werden diese beiden Kostenarten, die im wesentlichen die eigentlichen Gebäudekosten ausmachen, zusammengefaßt. Die Gesamtbaukosten ohne Grundstückskosten umfassen zusätzlich noch die Außenanlagen, die Nebenkosten und das Gerät (DIN 276 2.2, 2.3 und 2.5), für die erfahrungsgemäß etwa 20 bis 25 % der Gesamtbaukosten anzusetzen sind. Wegen der unterschiedlichen Nutzung und Ausstattung auch innerhalb der drei Gruppen wird für die Kostenrichtwerte eine vertretbare Bandbreite angegeben. Sie ermöglicht es, verschiedene Nutzungsqualitäten (Installation, Ausstattung, Flexibilität) zu berücksichtigen. In den Richtwerten nicht enthalten sind besonders zu veranschlagende Bauteile, wie Tiefgaragen, Luftschutzkeller, Spezialgründungen usw. Hierzu müssen gegebenenfalls Zuschläge gemacht werden.

### III. Nutzung des Baubestands und Datenerfassung

In der Vergangenheit sind die den jeweiligen organisatorischen Einheiten der Hochschule zugewiesenen Flächen oft nur unzureichend auf ihre Nutzung hin überprüft worden. Erweiterungsmaßnahmen sollten erst in Angriff genommen werden, wenn sich auf Grund einer Nutzungsüberprüfung herausgestellt hat, daß die Möglichkeiten einer Optimierung der Bestandsnutzung erschöpft sind. Im einzelnen ist fachbereichsweise festzustellen, ob Nutzung und Nutzbarkeit einander entsprechen und ob die vorhandenen Flächen durch eine Neuverteilung innerhalb eines Fachbereichs oder der gesamten Hochschule besser genutzt werden können. Bei einer Neuverteilung ist vom Verfügungsrecht der Hochschule über den gesamten Bestand auszugehen. Hierfür ist der Baubestand nach bautechnisch bestimmten Flächenarten, seiner Nutzbarkeit und der jeweiligen Nutzung zu erfassen und fortzuschreiben.

Die Daten über den Baubestand und dessen jeweilige Nutzung sind so zu erfassen, daß sie unter den Hochschulen vergleichbar sind und aggregierte Daten für die regionale und überregionale Planung gewonnen werden können.

Diese Aufgaben werden nur geleistet werden können, wenn jeder Hochschule ein entsprechendes Instrumentarium zur Verfügung steht. Die Daten der einzelnen Hochschulen sollten an einer zentralen Stelle gesammelt werden. Hierfür bietet sich die Hochschul-Informationssystem GmbH an. Die Daten müssen allen Planungsstellen zur Verfügung stehen.

